

DERWENT-ACC-NO: 1982-C7369E

DERWENT-WEEK: 198210

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Spine damage treatment - by using transplant having  
pyramid protrusions on cranial and caudal surfaces

INVENTOR: KHVISYUK, N I; MAKOVOZ, E M ; PRODAN, A I

PATENT-ASSIGNEE: KHARK ORTHROP TRAUM[KHORR] , UKR DOCTOR  
FINISHING INS[UDOCR]

PRIORITY-DATA: 1979SU-2824507 (October 5, 1979)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
SU 833226 B	May 30, 1981	N/A	002 N/A

INT-CL (IPC): A61B017/00

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 833226B

BASIC-ABSTRACT:

Method is used for spine damage treatment and is carried out by total cutting of multi-spine disc, splitting and vertebrae positioning with subsequent defect replacement by a transplant. In order to prevent vertebrae displacement and narrowing of the inter-spine intervals, the bone plastic is carried out by a transplant. The transplant cranial and caudal surfaces are provided with pyramidal protrusions having acute apex angle. Bul.20/30.5.81. (2pp)

TITLE-TERMS: SPINE DAMAGE TREAT TRANSPLANT PYRAMID PROTRUDE  
CRANIUM CAUDAL  
SURFACE

DERWENT-CLASS: P31

С юз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 833226

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 05.10.79 (21) 2824507/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.05.81. Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 30.05.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

A 61 B 17/00

(53) УДК 616.711

(088.8)

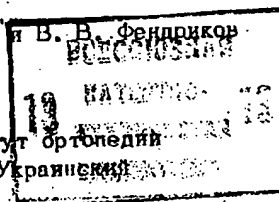
(72) Авторы  
изобретения

Н. И. Хвисюк, А. И. Продан, Е. М. Маковоз

и В. В. Федорков

(71) Заявители

Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии  
и травматологии им. проф. М. И. Ситенко и Украинский  
институт усовершенствования врачей



(54) СПОСОБ МЕЖТЕЛОВОГО СПОНДИЛОДЕЗА

Изобретение относится к медицине, а именно ортопедии и травматологии и может найти применение для лечения больных с заболеваниями и повреждениями позвоночника.

Известен способ межтелового спондилодеза путем тотальной резекции межпозвонкового диска, расклинивания и вправления позвонков с последующим замещением дефекта трансплантатом [1].

Однако при известном способе возможно смещение позвонков и сужение межпозвонковых промежутков.

Цель изобретения - предупреждение смещения позвонков и сужения межпозвонковых промежутков.

Указанная цель достигается путем тотальной резекции межпозвонкового диска, расклинивания и вправления позвонков с последующим замещением дефекта трансплантатом, костную пластину производят трансплантатом, на краниальной и каудальной поверхностях которого выполняют пирамида-

льные выступы с острым углом при вершине.

Пример лечения больного с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, дегенеративным спондилолистезом  $d_{IV}$  позвоночника.

Под эндотрахеальным наркозом левосторонним забрюшинным доступом обнажают  $d_{IV-V}$  межпозвонковый диск и смежные участки соседних позвонков. Долотом прямоугольного сечения резецируют тотально  $d_{IV-V}$ , межпозвонковый диск вместе с замыкательными пластинами смежных позвонков. Остатки тканей диска удаляют острыми кюретками. В образовавшийся паз вводят инструмент, например долото, и действуя им как рычагом, осуществляют вправление смещенного кпереди  $d_{IV}$  позвонка и расклинивают  $d_{IV}$  и  $d_V$  позвонки, увеличивая высоту межпозвонкового промежутка на необходимую величину (как правило на 0,6-1,0 см). Измеряют высо-

ту сформированного в телах позвонков паза.

Берут кортикально-губчатые костные трансплантаты (ауто трансплантаты из крыла позвонковой кости и аллотрансплантат из метафиза большой берцовой кости) и формируют их в виде блоков прямоугольной формы с длиной, соответствующей передне-заднему размеру паза в телах позвонков, шириной по 1/2 фронтального размера паза в позвонках каждый, а высота трансплантатов больше на 0,6-1,0 см измеренной ранее высоты паза.

С помощью конической фрезы или электропилы на краниальной и каудальной поверхностях трансплантатов выполняют пирамидальной формы выступы высотой 0,3-0,5 см и имеющие острый угол при вершине. Чем больше нужно увеличить площадь контакта трансплантатов с телами позвонков, тем более острыми делают углы при вершинах пирамидальных выступов.

Дополнительно расклинивают позвонки еще на 0,6-1,0 см и в дефект между позвонками вводят сначала один из трансплантатов так, чтобы пирамидальные выступы на его краниальной и каудальной поверхностях были обращены к верхней и нижней поверхностям паза в телах позвонков. Инструмент, с помощью которого осуществляют расклинивание позвонков и вправление смещенного тела позвонка, извлекают и в паз внедряют второй трансплантат. После внедрения трансплантатов и устранения действий расклинивающего усилия  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  позвонки слегка сближают, пирамидальные выступы трансплантатов внедряют в губчатую кость тел позвонков. При этом площадь контакта тел позвонков с трансплантатами увеличивает-

ется в 1,5-2,5 раза в зависимости от геометрии пирамидальных выступов, следовательно на такую же величину уменьшается удельная нагрузка на тела позвонков и трансплантаты, которая в таком случае не достигает разрушающих значений для губчатой костной ткани, а это, в свою очередь, предупреждает снижение высоты межпозвонковых промежутков в послеоперационном периоде.

Предлагаемый способ межтелового спондилодеза благодаря его технологическим особенностям позволяет увеличить площадь контакта тел позвонков с трансплантатами в 1,5-2,5 раза, уменьшить вследствие этого удельную нагрузку на трансплантат и тела позвонков. Все это предупреждает сужение межпозвонкового промежутка и решает смещения позвонка в послеоперационном периоде и значительно улучшает условия анкилозирования позвонков.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ межтелового спондилодеза путем тотальной резекции межпозвонкового диска, расклинивания и вправления позвонков с последующим замещением дефекта трансплантатом, отличающийся тем, что, с целью предупреждения смещения позвонков и сужения межпозвонковых промежутков, костную пластику производят трансплантатом, на краниальной и каудальной поверхностях которого выполняют пирамидальные выступы с острым углом при вершине.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1. Цивьян Я. Л. Хирургия позвоночника. М., "Медицина", 1966, с. 253-258.

Составитель Р. Машуктина

Редактор Е. Киниз Техред Л. Печарь

Корректор М. Коста

Заказ 3844/3

Тираж 687

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, М. сква, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4